

Содержание

Об авторах	13
Посвящение	13
Благодарности	13
Введение	14
Об этой книге	14
Как работать с этой книгой	14
Некоторые предположения относительно читателя	15
Как организована эта книга	15
Часть I. Начнем с начала	16
Часть II. Все о моделях 3ds max	16
Часть III. Алхимия модификаторов	16
Часть IV. Меховые деревья и деревянные рыбы	16
Часть V. Источники света, камеры, действие!	16
Часть VI. Анимация в лучшем виде	16
Часть VII. Эффекты — это для нас	17
Часть VIII. Совершенная картинка	17
Часть IX. Великолепные десятки	17
Пиктограммы, используемые в этой книге	17
Что дальше?	18
Часть I. Начнем с начала	19
Глава 1. Изучая карту дорог	21
Открывая многомерный мир	21
Запуск 3ds max	22
Знакомьтесь: инструменты 3ds max	22
Размещение инструментов и меню	23
Работа с инструментами	24
Окна проекций	26
Панель Command	26
Элементы управления, расположенные в нижней части окна 3ds max	27
Пользовательский интерфейс 3ds max — работа с трехмерной графикой	28
Навигация по окнам трехмерных проекций	28
Как влияет дизайн элементов графического интерфейса на качество работы	32
То видно, то не видно	32
Изменение разрешения экрана	32
Улучшение видимости	33
Я знаю: это где-то здесь	33
Глава 2. Настройка рабочего пространства	34
Изменение различных параметров	34
Сначала цвет	35
Использование сетки	37
Сетка и предупреждение Макиавелли	38
Параметры окна проекции	39
Перемещение границ окна проекции	39
Заготовки схем размещения окон проекций	40

Часть II. Все о моделях 3ds max	45
Глава 3. Многоугольники, свойства и трансформации	47
Введение в примитивные модели 3ds max	47
Многоугольник? А что это такое?	47
Эй, многоугольник, где твоя нормаль?	48
Использование трансформаций в моделях	49
Импортирование моделей	49
Опорная точка	50
Перемещение выбранных моделей	51
Вращение выбранных моделей	53
Масштабирование моделей	54
Панель свойств объекта	55
Работа с панелью Create Command	55
Настройка параметров	55
Глава 4. Создание и испытание моделей	58
Примитивные объекты с самого начала	58
Стандартные примитивы	59
Создание модифицированных стандартных примитивов	62
Усложненные примитивы	64
“Одноэтапное чудо”	66
Размышления о параметрах P, Q и R	67
Усложненный примитив Gengon	67
Особый усложненный примитив RingWave	67
Создание сцены	68
Глава 5. Двухмерные фигуры в плоском мире	70
Создание базовых двухмерных фигур	70
Обычные фигуры	70
Необычные двухмерные фигуры	74
Открытые и закрытые фигуры	76
Выбор цвета фигуры	77
Преобразование фигур в объекты	78
Глава 6. Составные объекты	80
Создание составного объекта Scatter из двух объектов	80
Использование операции Connect	82
Создание отдельного объекта из двух объектов с помощью операции Connect	82
Построение соединенного объекта	82
Выполнение базовой операции Conform	83
Создание объектов с помощью булевых операций	84
Объединение	84
Булево исключение	85
Остаток разности	86
Использование булевой операции Cut	86
Объекты ShapeMerge	87
Создание и редактирование объектов на основе опорных сечений	88
Идеи по поводу использования операции Loft	88
Настройка сечений	90
Часть III. Алхимия модификаторов	97
Глава 7. Использование модификаторов	99
Поиск правильного модификатора	99
Меню	99
Панель вкладок	99

Панель Command	100
Четвертый (тайный) способ доступа к модификаторам	101
“Где я положил этот сфероид?”, или Поиск потерянных объектов с целью модификации	102
Ярлыки	103
Поиск и выбор чего угодно и когда угодно	103
Играем в прятки	104
Глава 8. Дублирование объектов	106
Создайте самостоятельно клон овцы	106
Клонирование с помощью клавиатуры	106
Клонирование посредством копирования	108
Создание экземпляров объектов	109
Создание массивов и управление ими	109
Параметры Incremental/Totals	109
Тип объекта	110
Размерность массива	110
Клонирование массивов	112
Глава 9. Зеркальное отражение объектов	115
Настройка опорной точки	115
Зеркальное отражение без клонирования	116
Активизация зеркального отражения	117
Выбор оси и смещения	117
Создание близнеца	118
Параметры зеркального клонирования	118
Глава 10. Трехмерное из двухмерного	121
Двухмерные фигуры становятся видимыми — метод Rendering	121
Визуализированный трехмерный спиралеобразный сплайн	122
Клонирование сплайнов	122
Выдавливание двухмерных фигур	123
Выдавливание открытых фигур	124
Выдавливание закрытых фигур	124
Выдавливание спирали	125
Вращайся, пока не закружится голова	125
Вращение открытых фигур	126
Вращение закрытых фигур	127
Вращение срезов	129
Составные объекты вращения	129
Глава 11. Группирование объектов	130
Создание групп и разгруппирование	130
Операции, применяемые к группам	131
Правила группирования	131
Связанные иерархии	132
Связанные и несвязанные объекты	132
Создание присоединений	135
Модификатор Edit Mesh	135
Глава 12. Сила модификаторов	138
Доступ к модификаторам	138
Работа со списком модификаторов	139
Параметры модификаторов на панели Command	140
Применение модификаторов	140
Но где же многоугольники?	140
Разнообразии модификаторов	141
Создание моделей с помощью модификаторов	146

Рога	147
Космический корабль	147
Глава 13. Модификация субобъектов	149
Модификатор Mesh Select	149
Вершины	149
Жизнь на грани	150
Поверхность	150
Ищите многоугольник	150
Элементарно, Ватсон!	151
Модификаторы Editable Mesh	151
Основные модификаторы Edit Geometry	152
Модификаторы Editable Polygon	154
Три “жемчужины”	154
Модификаторы Editable Patch	155
Клонирование выделенных субобъектов	155
Применение к выделенным субобъектам стандартных модификаторов	156
Глава 14. Нашествие NURBS	158
Создание кривых NURBS	158
Флажок AutoGrid	159
Флажок Draw in All ViewPorts	159
Превращение точечной кривой NURBS в трехмерный объект	160
Создание поверхностей	160
Перемещение точек кривой NURBS	160
Преобразование примитивов в модели NURBS	161
Поверхности NURBS	164
Панель инструментов NURBS	164
Инструменты Points	165
Модификация точек с помощью панели Command	166
Инструменты Curves	166
Инструменты Surfaces	167
Часть IV. Меховые деревья и деревянные рыбы	169
Глава 15. Жизнь в материальном мире	171
Создание оригинальных текстур объектов	171
Работа с редактором материалов	171
Использование заготовок материалов	174
Применение заготовок материалов к объектам	175
Берегите свой рассудок — пользуйтесь кнопкой Go to Parent	175
Использование собственных текстур	175
Применение текстур Ambient, Diffuse и Specular и других заготовок	175
Распределите образ по каналам	177
Заполнение каналов содержимым текстур	177
Глава 16. Использование составных текстур	181
Типы наложения карт материалов	181
Выбор правильного типа наложения карты	182
Выбор оси наложения карты	183
Смешивание растров и процедурные текстуры	184
Приготовление текстурных “бутербродов”	185
Раздел параметров Maps панели Material Editor	187
Глава 17. Заставки и фон	191
Создание правильной заставки	191
Использование в качестве фона цветовых оттенков	191

Использование в качестве фона заготовок материалов	193
Использование в качестве фона растровых изображений	195
Анимационный растровый фон	196
Анимация в качестве фона	196
Часть V. Источники света, камеры, действие!	197
Глава 18. Источники света	199
Размещение и настройка источников света в сцене	199
Другие важные элементы управления источниками света	202
Различные виды источников света	203
Стандартные источники света	203
Фотометрические источники света	205
Восходит Солнце	205
Глава 19. Камеры	207
Создание новых камер	207
Нацеленная камера	207
Свободная камера	207
Определение проекции Camera	208
Размещение и настройка нескольких камер	208
Как можно больше точек обзора	209
Обработка информации, полученной несколькими камерами	209
Настройка параметров камеры	209
Элементы управления камерой, расположенные на панели Command	209
Инструменты управления камерой	212
Шахтерская каска	212
Часть VI. Анимация в лучшем виде	213
Глава 20. Анимация дарит новых друзей	215
Я попал в кадр!	215
Панель треков	215
Запускаем машину времени	217
Область отображения данных	217
Ключевые кадры	218
Редактирование ключевых кадров	219
Действие!	221
Повторная съемка	223
Монтаж	224
Глава 21. Анимация, основанная на траектории	225
Траектория	225
Создание анимационной траектории	225
Траектория в виде восьмерки	226
Траектория в виде буквы "S"	227
Помещение объекта на траекторию	227
Движение внутри движения	230
Совместное использование траектории и ключевых кадров	230
Анимация источников света	233
Анимация камеры	233
Камера в роли действующего лица	234
Глава 22. Материалы, не стоящие на месте	236
Фильм в фильме	237
Плавающий канал	237
Компоненты карты каналов материала	237

Каналы, для которых обычно создается анимация	240
Создание анимации для канала Diffuse Color	240
Анимация для канала Bump	242
Создание анимации для канала Opacity	243
Создание анимации для канала Displacement	243
Анимационные “бутерброды” из каналов	243
Часть VII. Эффекты — это для нас	245
Глава 23. Физика частиц	247
Определение систем частиц	247
Доступ к системам частиц в 3ds max	248
Система частиц Spray	248
Система частиц Snow	250
Система частиц Blizzard	251
Система частиц PArray	253
Система частиц PCloud	254
Система частиц Super Spray	256
Карты частиц	258
Снежинка	258
Глава 24. Путешествие сквозь искривленное пространство	260
Категории искривленных пространств	260
Категория Forces	261
Категория Deflectors	264
Категория Geometric/Deformable	266
Категория Modifier-Based	270
Ваши помощники	273
Вспомогательные объекты Standard	273
Вспомогательные объекты Atmospheric Apparatus	274
Сделайте снимок	276
Часть VIII. Совершенная картинка	279
Глава 25. Визуализация изображений	281
Типы визуализации	281
Визуализация сцены	281
Быстрая визуализация	283
Кнопка Render Last	283
Режим ActiveShade	284
Настройка параметров визуализации	285
Печать изображений	286
Визуализация окружающей среды	286
Раздел параметров Common Parameters	286
Раздел параметров Exposure Control	287
Раздел параметров Atmosphere	287
Эффекты визуализации	288
Имитация камеры и глаз	289
Глава 26. Визуализация анимации	291
Визуализация сцены (анимации)	291
Сохранение результата визуализации	292
Выходной размер анимации	293
Уровни визуализации анимации	293
Использование проигрывателя RAM Player	294
Анимационные эффекты	295
Эффект Film Grain	295

Эффект Motion Blur	296
Панель Video Post	296
Создание сцены	296
События сцены	297
Эффект рассеивания света в объективе	298
Повторение процесса повышает реалистичность	299
Часть IX. Великолепные десятки	301
Глава 27. Советы по более эффективному использованию 3ds max	303
Не забывайте периодически сохранять работу	303
Выполняйте визуализацию предварительных просмотров с меньшим разрешением	304
Используйте инструмент Spacing	304
Работайте с панелью Light Lister	305
Используйте представление Schematic	305
Используйте морфинг	305
Объединяйте содержимое сцен	306
Используйте сценарии MaxScript	307
Используйте соединенные пружины	307
Трассируйте изображения	308
Глава 28. Великолепные десятки дополнений	309
Коммерческие дополнения	309
Дополнение Particle Studio	309
Быстрый выбор заготовок	310
Дополнение Shag Fur	310
Дополнение Light Galleries	310
Бесплатные и условно бесплатные дополнения	312
Дополнение Polycop	312
Дополнение Mountain	312
Дополнение Airfoil	312
Дополнение Helicoid Generator	312
Дополнение SuperQuad	313
Дополнение Wing	313
Дополнение Decay Noise	313
Дополнение Twist-O-Rama	314
Дополнение Moebius	314
Дополнение SoapFilm	314
Взаимодействие 3ds max с другими приложениями	314
Poser	314
LifeForms	315
Adobe Illustrator	316
Vue d'Esprit	316
Дополнения завершающей обработки	317
Приложение. О компакт-диске	318
Системные требования	318
Использование компакт-диска в среде Microsoft Windows	318
Что на диске?	319
Возможные проблемы, связанные с использованием компакт-диска	319
Предметный указатель	321